ZFR1811
ワイヤレスルーター

概要

MS-ZFR1811ワイヤレスルーターは，MS-ZFR1810ワイヤレスコーディネーターやWRZ-7850ワイヤレスSAバス受信機と通信を行います。FECコントローラーやIOMと接続した場合は，ルーターとして機能し，24VAC電源を供給し単独で使用する場合には，リピータとして通信範囲の拡大や他のデバイスに複数の通信ルートを提供します。

無線規格はIEEE802.15.4 (ZigBee®)に準拠しています。

MS-ZFR1811-0J

ー 特長 ー	
□ **BACnet® MS/TP対応製品**	MetasysシステムのフィールドBACnet MS/TPのワイヤレスネットワークで構築します。上位から下位までBACnet対応システムとなります。
□ **ZigBeeネットワーク**	メッシュ（網目状の）ネットワークを構築するため，受信機・センサー間に複数の経路を構築します。一経路が不通になっても迂回して通信することが可能です。
□ **施工を簡易化**	通信線が不要となるため容易な施工性を提供します。
□ **システム構築の柔軟性を提供**	センサーは電源線，通信線とも不要なため施工後の位置の変更が容易です。 また，ルーターを追加することでシステムの拡張も容易です。

© 2011-2013 Johnson Controls, K.K.

取り扱い

1. 製品が届きましたら

ZFR1811 がお手元に届きましたら外観の確認を行い，損傷の無いことをご確認ください。また，本体に有る製品銘板に記載されているコード番号がご注文どおりであることをご確認ください。

2. コード番号

ご注文の際は，「形名＋仕様コード」，すなわちコード番号を指定してください。

仕様コード	内　容
MS-ZFR1811-0J	ワイヤレスルーター

オプション

仕様コード	内　容
MS-ZFRRPT-0	リピータ電源セット
BKT14-MS*B	天井内取り付け用ブラケット

3. 取付位置

ZFR1811 ルーターを筐体に取り付ける場合，筐体の上面，下面，または側面に取り付けます。ZFR1811 ルーターは，水平方向に取り付けないでください。図 2 を参照してください。

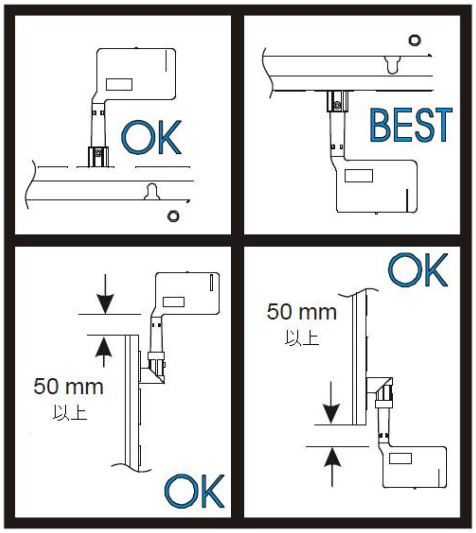


図 1. ルーター設置方向の推奨例

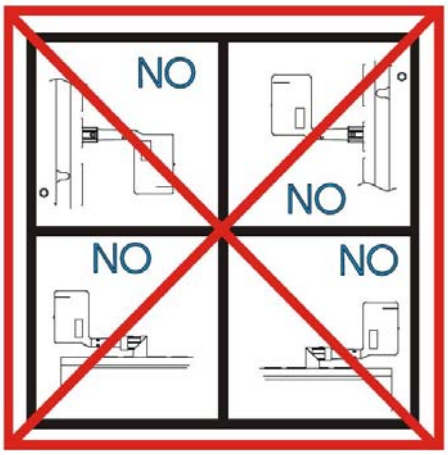


図 2. ルーター設置方向の推奨例

取付場所に関する注意事項

ZFR1800 シリーズ システム内への ZFR1811 ルーターの取り付けにあたり，下記のガイドラインに従ってください。

- ZFR1811ルーターは，保守の行い易い場所に設置してください。
- 最適な信号通信を実現できるように，ZFR1811ルーターを垂直方向に向け，ルーターのフラグ端がパイプ，ダクト，その他金属障害物より下に少なくとも50mm露出させます（また，接触しないようにします）。ルーターは，水平方向に取り付けないでください。図2,3,4を参照してください。
- 無線周波の特性上，ワイヤレス デバイスは他のワイヤレス デバイスとの相対的な位置やその環境が変化すると，信号強度が大幅に変化する可能性があります。ZFR1811ルーターの信号強度が弱い場合は，本器の向きを変えると，改善する場合があります。
- ZFR1811ルーターは，できるだけ多くの他のルーターおよびWRZセンサーとの間に見通し線が確保されるように配置します。
- ZFR1811ルーターは，奥まった場所や金属のケース内，あるいは棚の奥などに取り付けないでください。

4. 取付手順

FEC などと一緒に取り付ける場合

天井内取り付けブラケット BKT14-MS*B を使用して，ZFR1811 ルーターを固定することができます。図 4 を参照してください。

- ブラケットにコントローラー（FECなど）を取り付けます。取付方法は，FEC2600シリーズ汎用コントローラーの一般仕様書をご参照ください。
- ZFR1811ルーターを上向きに取り付けるときには，ブラケットの天面に，下向きに取り付けるときは，ブラケットのタブ部にそれぞれ取り付けます。

注意：ルーターをタブ部に取り付ける場合，上向きには取り付けないでください。（図 5 参照）

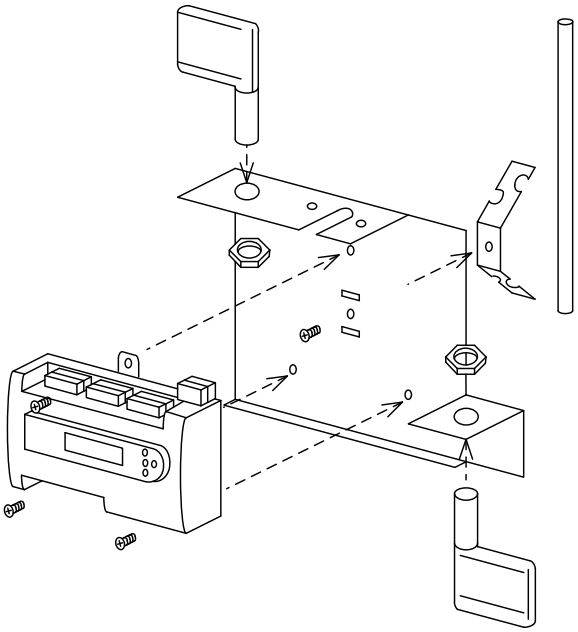


図 3. 天井内取付用ブラケットにルーターを取り付ける場合

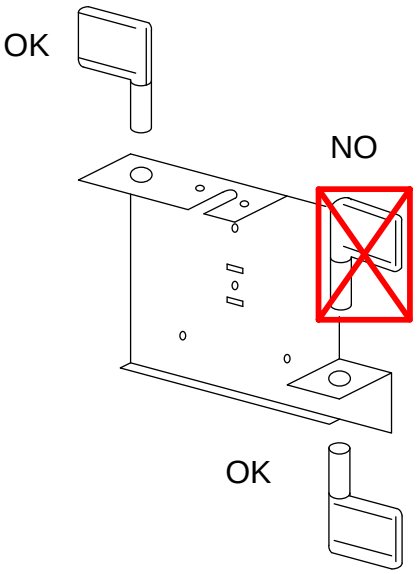


図 4. ルーター取付方向

ワイヤレス信号通信に関する注意事項

ZFR1810 コーディネーター，ZFR1811 ルーター，WRZ センサー間の見通し通信距離は，表 1 に示されている最大距離以下にします。標準的な建物の内装に見られる金属の障害物，壁（または床），家具などによりワイヤレス信号の吸収や反射が起こるため，室内における効果的な通信距離は一様ではありません。

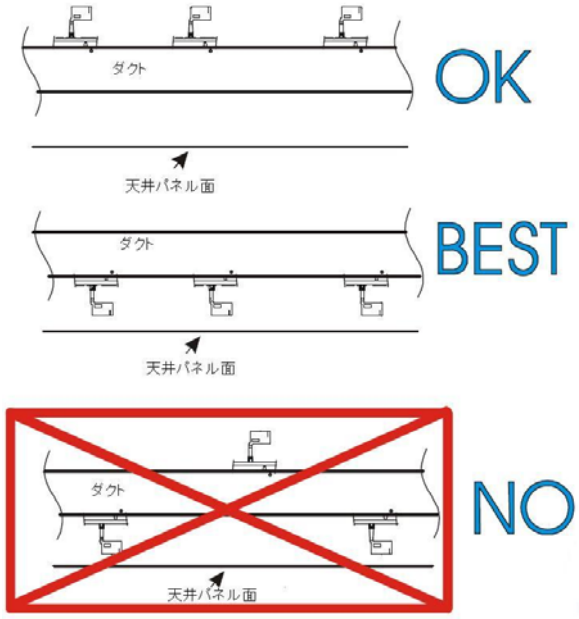


図 5. ルーターの設置例

表 1. 室内見通し通信距離

	通信距離	
	ZFR1810コーディネーター，ZFR1811ルーター	WRZシリーズセンサー
推奨	15.2m	15.2m
最大	76.2m	30m

動作および結線

1. 配線に関する注意事項とガイドライン

重 要

配線を完了してすべての配線接続を確認するまで，ZFR1811ルーターに電源を投入しないでください。漏電や，不適切に接続された線が，ルーターに致命的な損傷を与える恐れがあります。

重 要

静電気によりZFR1811の損傷を招く恐れがありますので，静電気の放電には十分ご注意ください。静電気による故障は保証対象外となります。

重 要

PAN OFFSETスイッチを設定する前に，ZFR1811ルーターを電源に接続しないでください。

2. FEC コントローラーとの配線

表 2 に記載されている方法で，ZFR1811 ルーターをフィールド コントローラーに接続します。この接続により，電源と通信の両方が ZFR1811 ルーターに提供されます。

注意： フィールド コントローラーをワイヤレス フィールド バス ネットワーク内で使用する場合は，アドレス 128 のデュアル インライン パッケージ (DIP)スイッチが ON の位置に設定されていることを確認してください。

	ZFR1811ルーターの接続先コネクタ
FEC26	FCバスRJ-12ジャック

(1) SAバス製品には，DIS1710ローカル コントローラー ディスプレイが含まれます。

(2) ワイヤレス モードでは，IOMを使用してFECのIOを拡張することはできません。IOMは，必ずそのホストのFECに有線接続する必要があります。

3. リピータとして使用する場合

ZFR1811 をリピータとして使用する場合は，オプションの電源ボックスを使用します。

リピータ電源ボックス

コード番号	**説明**
MS-ZFRRPT-0	ZFR1811ルーターをリピーターとして使用する場合のオプション部品 電源（20～28VAC，または16～30VDC入力電源と12VDC出力電源），10 x 10cmのカバー付き電気ボックスを装備。

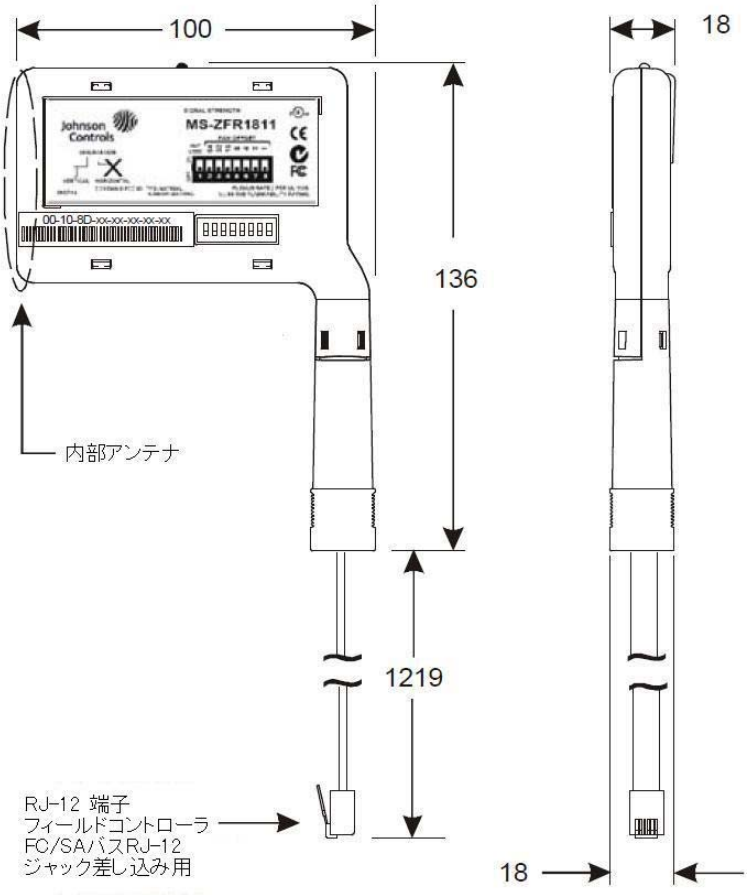
4. 設定と調整

ZFR1810 のアドレスやその他機器の設定は，本体のディップスイッチで行いますが，むやみに変更すると，通信ができなくなる恐れがありますので，設定変更が必要な場合は当社担当までご連絡ください。

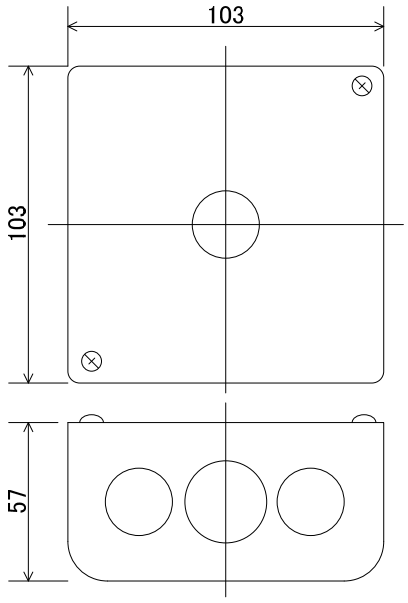
外形図

単位：mm

MS-ZFR1811-0J



MS-ZFRRPT-0



仕様

型式	MS-ZFR1811-0J
電源入力	15VDC(8～18VDC) FECまたはMS-IOMのFC/SAバスRJ-12ジャックから供給
消費電流	最大90mA
アドレス	DIPスイッチ設定
ワイヤレス バンド	直接拡散方式(DSSS), 2.4GHz ISMバンド
送信電力	最大10mW
通信距離	最大室内見通し距離 76.2m 推奨室内距離 15m
許容周囲条件	動作時: 0～50°C , 5～95% RH, 結露なきこと 保管時: -20～70°C, 5～90% RH, 結露なきこと
材質	プラスチック ケース(半透明, UL1995 UL94-5VB難燃性)
終端	RJ-12プラグ, FECのFC/SAバス ジャックへの接続用
寸法	136 x 100 x 18 mm
取付金具	1.3cmサイズ 配管(EMT)コネクタ
質量	0.1kg
準拠規格	米国: NECクラス2電源への接続用 UL 916 Energy Management UL1995 UL94-5VB難燃性に準拠したプレナム定格 FCC Compliant to CFR47, Part 15, Subpart B, Class A 送信は, 無免許の低電力送信機に関するFCCパート15.247規制に適合 送信機FCC識別:TFB-MATRIXL カナダ: CAN/CSA C22.2 No. 205, Signal Equipment Industry Canada (IC) Compliant to Canadian ICES-003, Class B Limits カナダ産業省(IC):5969A-MATRIXL ヨーロッパ: CEマーキング – ジョンソンコントロールズは, ZFR1811ワイヤレス フィールド バス ルーターが, EMC Directive 2004/108/ECの必須要件および他の関連する条項に準拠していることを宣言します。 日本: 無線モジュールチップが日本電波法の認可を受けています。 無線モジュールチップに認証ラベルを貼っています。

動作仕様は，承認された産業基準に対応しています。これら仕様以外の条件のもとでのアプリケーションの使用は，最寄りの弊社営業所にご相談ください。ジョンソンコントロールズ(株)は，製品の誤用や不正使用に起因する損害については，その責任を負いかねます。

⚠ 安全に使用するための御注意

- ・ご利用の前に取扱説明書をよくお読みの上，正しくお使いください。
- ・安全のために本製品の取り付け・結線は電気工事，計装工事などの専門の技術を持つ方が行ってください。
- ・この製品は，人命に関わるような状況下で使用される機器，あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- ・本製品の故障や異常がシステムの重大な事故を引き起こす場合，事故防止のために外部に適切な保護回路を設置してください。
- ・当社サービスマン，もしくは認定された人以外，機器内部にふれないでください。

Johnson Controls

ジョンソンコントロールズ株式会社
www.johnsoncontrols.co.jp

Printed in Japan